

<https://helda.helsinki.fi>

Pehmytkudospatti

Nummela, Mari

2018

Nummela , M , Hartiala , P , Niemi , T & Koskinen , S K 2018 , ' Pehmytkudospatti ' ,
Duodecim , Vuosikerta. 134 , Nro 18 , Sivut 1818-1826 . <
<https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo14505> >

<http://hdl.handle.net/10138/250246>

publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

Mari Nummela, Pauliina Hartiala, Tarja Niemi ja Seppo K. Koskinen

Pehmytkudospatti

Pehmytkudospatit ovat yleisyytensä vuoksi diagnostinen haaste terveydenhuollossa. Valtaosa ihonalaisista muutoksista, esimerkiksi lipoomat ja verenpurkaumat, on hyvänlaatuisia. Pehmytkudoskasvaimen suuri koko, nopea kasvu, alustaan kiinnittyminen ja syvä sijainti herättävät epäilyn pahanlaatuisuudesta. Kaikukuvaus on hyvä seulontatutkimus, joka ohjaa jatkotutkimusten tarvetta. Kasvaimen runsas verekkyyys vaatii yleensä jatkoselvittelyksi magneettikuvauksen. Pinnallisen, liikkuvan, hyvänlaatuiselta vaikuttavan ja kooltaan alle 5 cm:n mittaisen kasvaimen voi tietyin ehdoin poistaa sellaisenaan näytteeksi. Myös välimuotoisia, solukuvaltaan hyvänlaatuisia mutta aggressiivisesti käyttäytyviä kasvaimia on. Kudosnäytettä ei pidä ottaa ennen magneettikuvausta, jos epäillään syöpäkasvainta. Paksu-neulanäyte otetaan hoidosta vastaavassa kirurgisessa yksikössä, jolloin näytteenottoreitti on tarkasti suunniteltu ja leikkaavan kirurgin tiedossa. Epäilyttävät kasvaimet tutkitaan erikoissairaanhoidossa sar-koomatyöryhmässä.

Ihon alla tuntuva patti on varsin tavanomai-nen terveyskeskuslääkärin tai työterveys-lääkärin vastaanotolle hakeutumisen syy. Toisinaan muutos on ollut potilaan tiedossa kauan, jopa vuosia, mutta se on hiljattain ki-peytynyt tai alkanut kasvaa. Hoitavan lääkäri-n tulee arvioida oikea tutkimusstrategia. Hyvän-laatuiset pehmytkudoskasvaimet ovat arviolta noin sata kertaa yleisempiä kuin pahanlaatuiset (8,9). Nopeasti kasvanut muutos voi olla muun muassa suurentunut imusolmuke tai pelkkä verenpurkauma (KUVAT 1 ja 2). Pahimmillaan nopeasti kasvanut muutos vaatii kiireellisiä jat-kotoimenpiteitä. Pahanlaatuisuusriskin arvioin-tiin on olemassa joukko kliiniseen tutkimuk-seen ja kuvantamiseen liittyviä keinoja, joiden tunteminen auttaa jatkotutkimusten valinnassa ja kasvaimen etiologian selvittämisessä. Emme käsittele tässä kirjoituksessa ihon kasvaimia ku-ten luomia emmekä rintojen tai kilpirauhasen palpoituvia kyhmyjä.

Tavallisimmat pehmytkudospatit ja niiden ilmaantuvuus

Hyvänlaatuisiin pehmytkudoskasvaimiin luokitellaan ihon, rasvakudoksen, sidekudok-sen, lihasten, jänteiden, hermojen ja verisuon-ten kasvaimet. Tarkkoja tilastoja näiden ilmaan-tuvuudesta ei kuitenkaan ole, koska hyvänlaa-



KUVA 1. Kaikukuva pyörityneistä nivusimusolmuk-keista (tähdet), jotka osoittautuivat aiemmin kanta-päästä leikatun melanooman etäpesäkkeiksi. F = ihonalaisrasva, 1 L = 2,90 cm, 2 L = 1,88 cm.



KUVA 2. 78-vuotias mies, jolla on eteisvärinä ja sydä-mentahdistin. Potilaan syvää laskimotukosta lääkittiin enoksapariiniruiskeilla, joiden annosta lisättiin. Tämän seurauksena oikean rintalihaksen alueelle ilmaantui verenpurkauma (H). Kaikukuvassa näkyy hematoo-man rakenne ja nesteisiä alueita hematooman keskel-lä (nuolet).





KUVA 3. Oikealla alavatsalla vatsanpeitteiden lihaksensisäinen lipooma (L), jossa ei todeta magneettikuvauksessa pahanlaatuisia piirteitä.

tuisista kasvaimista ei pidetä rekisteriä. Hyvänlaatuisista pehmytkudoskasvaimista yleisimpiä ovat lipooma ja hemangiooma, jänteisiin ja niveliin liittyvät ganglio ja jättisolukasvain sekä ihoon liittyvä epidermaalikysta. Schwannoomat (hermoperäiset kasvaimet) ovat yleisimpiä neurofibromatoosipotilailla. Edellä mainituista lipoomat sijaitsevat yleensä vartalolla tai raajojen ihonalaiskudoksessa (1). Ihonalaiskudoksen lipoomat ovat harvoin pahanlaatuisia (2). Lihaskalvonalaiset tai lihaksensisäiset rasvakasvaimet eivät useimmiten ole palpoitavissa ennen kuin ne kasvavat riittävän suuriksi (**KUVA 3**). Joskus myös vamman jälkeinen tai spontaani ihonalainen verenpurkauma muistuttaa kasvainta. Antikoagulantteja käyttävän potilaan verenpurkauman syntymiseen ei edes tarvita merkittävää edeltävää vammaa (**KUVA 2**).

Suurentunut imusolmuke saattaa olla hyvänlaatuinen, esimerkiksi tulehdukseen reagoinut imusolmuke, tai merkki pahanlaatuisesta sairaudesta (imukudossyöpä tai muun syövän etäpesäke) (**KUVA 1**). Kuvantamisen lisäksi imusolmukkeen arvioinnissa huomioidaan esitiedot, oireet ja mahdollisten verikokeiden tulokset.

Nodulaarinen faskiitti on hyvänlaatuinen muutos, joka poistetaan usein nopean kasvun ja kivun aiheuttaman syöpäepäilyn vuoksi (**KUVA 4**).

Verisuonianomaliat jaetaan verisuoniepämuodostumiin ja verisuonten kasvaimiin. Verisuoniepämuodostumat ovat suonten kehittymisen rakennehäiriöitä. Verisuonianomaliaita voi esiintyä kaikissa kehon osissa (**KUVA 5**) (3,4).

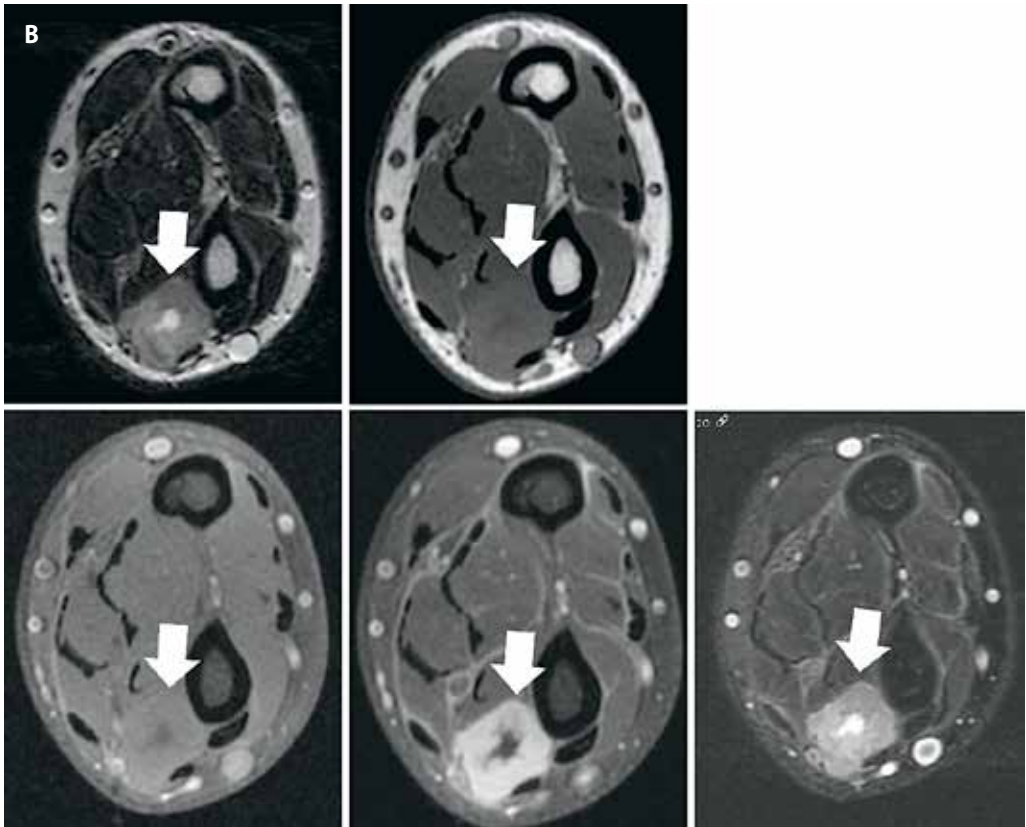
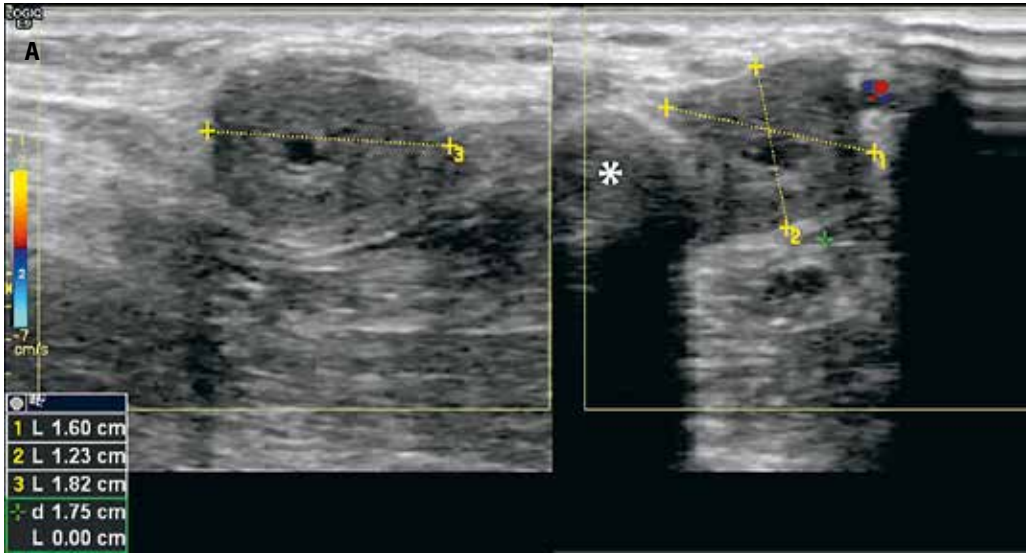
Väliryhmän kasvaimet ovat paikallisesti aggressiivisia ja uusiutuvat helposti, jos niitä ei poisteta kokonaan. Ne eivät kuitenkaan lähetä etäpesäkkeitä. Aggressiivinen fibromatoosi eli desmoidi voi esiintyä missä päin vartaloa tahansa, mutta löytyy usein raskauden jälkeen nuoren naisen vatsanpeitteistä palpoituvana muutoksena (5,6).

Pahanlaatuiset pehmytkudoskasvaimet, sarkoomat, ovat hyvin heterogeeninen harvinaisten kasvainten ryhmä. Ne jaetaan yli 60 eri alaryhmään sen kudoksen mukaan, johon viitattavia piirteitä kasvaimessa esiintyy (9). Sarkooman ilmaantuvuus on arviolta 5/100 000 (7). Noin 45 % sarkoomista sijaitsee alaraajoissa, 15 % yläraajoissa, 10 % pään ja kaulan alueella, 15 % vatsaontelon takaisessa tilassa ja loput 15 % vatsanpeitteissä ja rintakehällä. Hoidon suuntaviivat ovat kuitenkin yhtenäiset. Liposarkooma on yleisin pehmytkudossarkooma (8). Myös lymfooman mahdollisuus on pidettävä aina mielessä.

Luokittelun epäselvyys voi johtaa kliinikkoa harhaan: atyyppinen lipomatoottinen kasvain ihonalaiskudoksessa on histologialtaan ja hoidoltaan vastaava kuin hyvin erilaistunut liposarkooma syvemmissä kudoksissa. Samoin ihon atyyppinen fibrosantooma on sarkooma, joka edellyttää laajaa kirurgista poistoa (9,10).

Oireet ja löydökset

Kipu. Ihonalaiset lipoomat ovat yleensä kivuttomia. Kookkaat, hyvänlaatuisetkin kasvaimet voivat sijainnistaan riippumatta aiheuttaa painevaikutuksen vuoksi kipua. Nopeasti kasvava, kivulias patti käsivarren alueella herättää ensisijaisesti epäilyn nodulaarisesta faskiitista (**KUVA 4**). Useimmat hermoperäiset kasvaimet ovat kivuttomia levossa, mutta kipua saadaan



KUVA 4. A) Noin 30-vuotiaan miehen kyynärvarteen ilmaantunut patti. Kaikukuvassa erottuu kiinteä kasvain kiinni lihasfaskiassa ja lähellä luuta (*). B) Magneettikuvaus. Ylärivissä T2- ja T1-painotteiset aksiaalikuvat. Alarivissä vasemmalla T1-painotteinen rasvasaturoitu aksiaalinen pohjasarja, keskellä T1-painotteinen rasvasaturoitu aksiaalikuva, jossa käytettiin tehosteainetta ja oikealla T2-painotteinen rasvasaturoitu aksiaalikuva. Kasvaimen (nuoli) patologisanatomisen diagnoosi oli nodulaarinen faskiitti, jossa havaittiin keskellä hyalisinisoitumista ja fibroosia. T1-painotteisissa kuvissa kasvainkudos on lähes lihaksen kaltaista.



KUVA 4. C) Koronaalisuunnan kuvat: vasemmalta STIR-kuva (short-TI inversion recovery), oikealla T1-painotteinen rasvasaturoitu kuva, jossa käytetty gadoliniumtehostainetta. Vain kasvaimen keskiosaa jaa tehostumatta. Patin kohta on merkitty iholle rasvahelmin (nuolenpäät).

provosoitua esiin esimerkiksi Tinelin kokeessa. Lihaksensisäinen kivulias nopeasti tullut muutos on useimmiten verenpurkauma, erityisesti antikoagulanttilääkityllä potilaalla (**KUVA 2**). Pahanlaatuiset kasvaimet ovat usein kivuttomia, mikä aiheuttaa viivettä hoitoon hakeutumisessa ja tutkimuksissakin (6).

Sijainti. Suurin osa ihonalaisista palpoituvista pehmytkudoskasvaimista on hyvänlaatuisia. Pahanlaatuiset kasvaimet sijaitsevat todennäköisemmin lihaskalvon alla, vaikka lipoomia, hemangioomia ja myksoomia löytyy myös syvistä kudoksista. Pinnallistenkin kasvainten mahdollinen pahanlaatuisuus on hyvä muistaa: harvinainen dermatofibrosarcoma protuberans voi erehdyttää arpimaisella ulkonäöllään.

Kasvunopeus. Kasvunopeutta on totuttu pitämään yhtenä pahanlaatuisuuden mittarina. Hyvänlaatuiset kasvaimet kasvavat tyypillisesti hitaasti vuosien ajan, kun taas pahanlaatuiset kasvavat viikoissa tai muutamassa kuukaudessa. Sääntö ei kuitenkaan ole aukoton: nodulaar-

rinen faskiitti kasvaa nopeasti, viikossa, samoin paiseet ja lihaksensisäiset hematomat. Jopa hemangioomilla voi olla kasvupyrähdys. Lievästi pahanlaatuiset kasvaimet kuten dermatofibrosarcoma protuberans ja atyyppinen lipooma (hyvin erilaistunut liposarkooma) kasvavat hitaasti vuosien ajan.

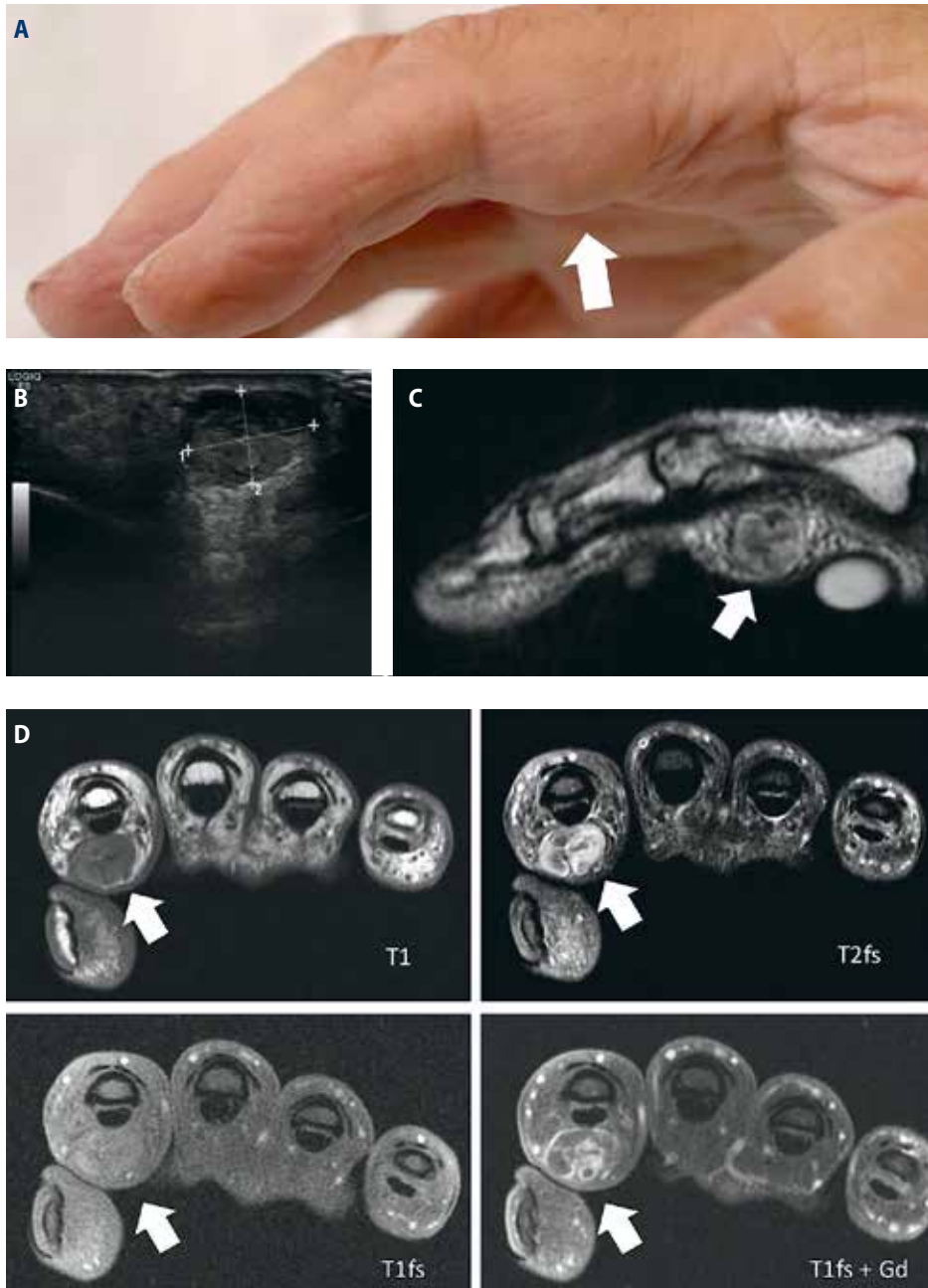
Koko. Hyvänlaatuiset muutokset ovat usein pienikokoisia (8,11). Poikkeuksena tästä ihonalaiset lipoomat voivat kasvaa verrattain kookkaiksi ja sisältää vain kypsää rasvaa. Todennäköisyys pahanlaatuisuuteen kasvaa muutoksen koon ylittäessä 5 cm, erityisesti, jos muutos on faskian alla (11,12).

Potilaan ikä. Vanhenemisen myötä pahanlaatuiset ihonalaiset kasvaimet yleistyvät (12). Ikääntyneillä todetaan hyvänlaatuisten kasvainten muuntumista ajan myötä pahanlaatuisiksi, primaarisia pahanlaatuisia kasvaimia (esimerkiksi pleomorfinen fibrosarkooma) sekä sädehoitoa saaneilla sekundaarisarkoomaa. Antikoagulantin aiheuttamat kookkaat verenpurkaumatkin ovat vanhuksilla melko tavallisia.

Miten toimin?

Toimintaohjeet perusterveydenhuoltoa ajatellen on koottu **KUVAAN 6**. Mikäli kasvain on mobiili, pehmeä, hitaasti kasvanut, ihonalainen ja alle 5 cm:n läpimittainen, se on hyvin todennäköisesti hyvänlaatuinen. Kun nämä kriteerit täyttyvät, voi kasvaimen poistaa perusterveydenhuollossa ilman edeltäviä tutkimuksia. Kasvain poistetaan kokonaisuutena ja lähetetään patologiille histopatologiseen analyysiin. Mikäli esitietojen perusteella (leikkauksenjälkeinen tilanne, sijainti lähellä niveltä) ja kliinisesti (läpikuultava tai palpoiden fluktuoiva) kasvaimen sisältö sopisi nesteeksi, sen voi kertaalleen yrittää tyhjentää neulalla. Tällöin esimerkiksi serooma, ganglio, märkäpesäke tai vanhaa verta sisältävä nestekertymä voidaan todeta. Sytologinen näyte varmentaa hyvänlaatuisuuden.

Jos kasvain on työdiagnoosin mukaan hyvänlaatuinen eikä potilas itse toivo sen poistoa, riittää ensisijaisesti kliininen seuranta. Hyvänlaatuisiksi katsottujen muutoksien rutiinimaisia seurantakuvaus- ei tarvita, vaan kuvantamistarve arvioidaan kliinisin perustein. Seuranta-



KUVA 5. A) 77-vuotias mies huomasi oikeassa etusormessaan 1,5 cm:n kokoisen kivuttoman patin (nuoli), joka oli välillä arka. Histologisessa näytteessä havaittiin pari kookkaampaa suonionteloa, joiden sisällä osin jo organisoituvaa hyyytymää. Löydös sopi verisuoniepämuodostumaksi ja ensisijaisesti laskimoepämuodostumaksi. B) Kaikukuvaus sormen muutos on sekakaikuihin ja jää etiologialtaan epäselväksi. C) T2-painotteisessa sagittaalikuva näkyy rasvahelmi muutoksen proksimaalipuolella ja poikkeava muutos (nuoli) ihonalaisrasvassa. D) Ylärivissä T1-painotteinen aksiaalikuva ja T2-painotteinen rasvasaturoitu aksiaalikuva, alarivissä T1-painotteinen rasvasaturoitu aksiaalipohjasarja ja T1-painotteinen aksiaalikuva, jossa gadoliniumtehoste. Muutos (nuoli) näkyy sormen volaaripuolella, koukistajajänteen päällä. Magneettikuvauslöydös sopii verisuoniepämuodostumaksi.

käynti on suotavaa järjestää muutaman viikon sisään kliinisin perustein tehdyn diagnoosin varmistamiseksi, esimerkiksi kun hematooma on alkanut hävitä tai infektio on rauhoittunut. Kuvantamistapa valitaan jatkossa sen mukaan, miten muutos on erottunut diagnoosivaiheessa. Jos muutos erottuu hyvin kaikukuvauksessa, on kaikukuvaus ensisijainen seurantatapakin.

Mikäli patin läpimitta on alle 5 cm mutta se on muuten poikkeava, esimerkiksi alustaansa kiinnittynyt tai nopeasti kasvanut, ovat jatkotutkimukset perusterveydenhuollossa tarpeen. Kaikukuvauksen saatavuus on yleensä hyvä, ja sen avulla saadaan viitteitä muutoksen laadusta. Jos muutos on anatomisesti hankalassa paikassa tai vähänkään epäilyttävä, voidaan potilas lähettää erikoissairaanhoidon kirurgian poliklinikkaan muutoksen poistoa varten.

Mikäli pehmytkudoskasvain on kookas (yli 5 cm:n mittainen), nopeasti kasvava, kiinnittynyt ympäristöönsä tai sijaitsee lihaskalvon alla, herää epäily pahanlaatuisuudesta. Tällöin lähete jatkotutkimuksiin on tarpeen. Kämmenen, jalkaterän tai nilkan ja kaulan tai kasvojen alueella jo pienempikin ihonalainen poikkeava muutos on hyvä selvittää tarkemmin ennen poiston harkintaa. Lähetteen tietojen eli kasvaimen koon, sijainnin, kasvunopeuden, kliinisen kuvan sekä potilaan nykyisten ja aiempien sairauksien perusteella järjestetään mahdolliset lisäkuvantamistutkimukset, paksuneulabiopsia ja polikliininen käynti mahdollisimman optimaalisella aikataululla. Lihaksensisäiset lipoomat poistetaan erikoissairaanhoidossa. Asiaankuuluvat sairauskertomustiedot ja kuvantamistutkimukset käsitellään yliopistosairaalan sarkoomatyöryhmässä, jolloin diagnostiikka ja jatkotoimien suunnittelu etenee mahdollisimman sujuvasti. Ohutneulabiopsiaa ei suositella pehmytkudoskasvainten diagnosointiin, koska sen solumäärä harvoin riittää diagnoosiin. Pehmytkudoskasvainten ja sarkooman diagnostiikkaa on kuvattu aiemmin kattavasti Aikakauskirjassa (13).

Kuvantaminen perusterveydenhuollossa – kaikukuvaus

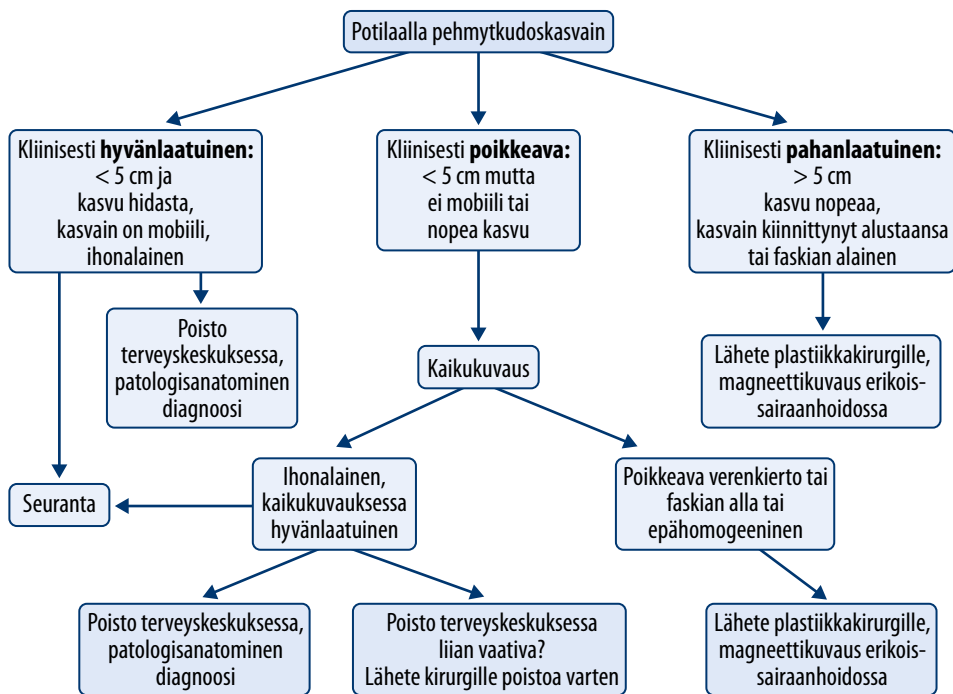
Kaikukuvaus on usein ensilinjan tutkimus hyvän saatavuutensa ja kajoamattomuutensa

Ydinasiat

- ▶ Lähetä erikoissairaanhoidon potilas, jonka ihonalainen muutos on yli 5 cm:n mittainen, sijaitsee faskian alla tai on alustaansa kiinnittynyt tai jos nopean kasvun tai muun syyn vuoksi epäilet kasvainta pahanlaatuiseksi.
- ▶ Perusterveydenhuollossa voidaan hyvin poistaa hidaskasvuinen, alle 5 cm:n kokoinen kasvain, joka on ihonalaiskudoksessa ja liikkuu alustaansa nähden.
- ▶ Kaikukuvaus on ensisijainen seulontamenetelmä ja ohjaa jatkotutkimusten tarvetta.
- ▶ Paksuneulanäytettä ei tule ottaa ennen magneettikuvausta, koska näytteenotto muuttaa kasvaimen radiologisia piirteitä ja vaikeuttaa siten diagnostiikkaa.
- ▶ Ohutneulanäyte ei yleensä ole hyödyllinen pehmytkudoskasvainten selvittelyssä.

ansiosta. Sen diagnostinen luotettavuus on kuitenkin rajallinen, sillä menetelmä on tekijäriippuvainen ja löydösten tulkinta perustuu radiologin kokemukseen. Nesteiset muutokset, kuten kystat ja gangliot, erottuvat hyvin, samoin imusolmukkeet. Kaikukuvaus toimii seulontatutkimuksena, jonka perusteella arvioidaan, tarvitaanko lisäksi magneettikuvausta. Tutkimusläheteessä tulee olla selkeä kysymyksenasettelu ja maininta siitä, mitä kliinisiä diagnoosivaihtoehtoja lähettävä lääkäri on pohtinut. Lisäksi tulisi mainita potilaan mahdollisesti käyttämä antikoagulanttilääkitys, oireiden kuvaus ja niiden kesto, aiemmin todetut pitkäaikaiset ja pahanlaatuiset sairaudet sekä mahdollinen kliininen tulehdusepäily (esimerkiksi veriartrojen perusteella) tutkittavalla alueella.

Kaikukuvauksella voidaan selvittää muutoksen koko, rajautuminen muihin kudoksiin, sisällön kiinteys tai nesteisyys, lokeroisuus ja tarkasteltavan kudoksen tasaisuus (**KUVAT 1, 2, 4A ja 5B**). Kasvaimen sijainti ja syvyys ihon



KUVA 6. Pehmytkudoskasvaimen selvittelyohjeet perusterveydenhuoltoon.

pintaan sekä ihonalaisrasvan ja muun ihonalaiskudoksen ja lihasten väliseen kalvoon (faskia) nähdessä erottuu yleensä hyvin. Mitä syvemmällä muutos sijaitsee, sitä epäilyttävämpi se on. Mikäli muutoksessa on ympäröivä kapseli, se erottuu kaikukuvauksessa paremmin kuin diffuusisti kudusrajojen yli kasvava muutos. Yli kudusrajojen kasvava muutos herättää aina epäilyn pahanlaatuisuudesta. Myös moni pahanlaatuinen muutos muodostaa ympärilleen valekapselin, joten pelkkä muutoksen tarkkarajaisuus ei ole tae sen hyvänlaatuisuudesta.

Nestettä sisältävä kysta on helppo todeta kaikukuvauksessa nesteen jättämän kaikuvahvistuman vuoksi. Hematoomassa voidaan eri vaiheissa nähdä nesteisiä serooman kaltaisia osioita, hyttyneitä osia ja väliseiniä erottamia lokeroita (KUVA 2). Muutoksen verekkyyttä arvioidaan dopplerkaikukuvauksen avulla, jolloin valtimo- ja laskimorakenteet erottuvat toisistaan. Muutos, jossa näkyy runsasta verenkiertoa, vaatii usein magneettikuvauksen tuoman lisätiedon diagnoosivaihtoehtojen rajaamiseksi.

Pinnallisten imusolmukkeiden arvioinnissa kaikukuvaus on erinomainen. Muodoltaan pyörästynyt niukkakaikainen imusolmuke on aina epäilyttävämpi pahanlaatuisuuden kannalta kuin soikea, koosta riippumatta (KUVA 1). Pinnaltaan sinertävä patti voi olla verisuoniepämuodostuma. Pääasiassa laskimorakenteista koostuva muutos esimerkiksi jalassa tulee paremmin esiin potilaan seistessä kuin makuuasennossa. Valtimorakenteita sisältävä muutos voi palpoitaessa jopa sykkiä, jolloin muutosta ei luonnollisesti pidä poistaa tai biopsoida ilman edeltäviä kuvantamistutkimuksia. Dopplerkaikukuvauksen avulla voidaan usein selvittää, minkätyyppisistä suonirakenteista on kyse ja suunnitella muutoksen hoito muun muassa angioradiologisilla toimenpiteillä. Jos muutos koostuu imuteistä, siinä ei nähdä dopplerkaikukuvauksessa virtausta. Osa verisuonimuutoksista, esimerkiksi valtimo-laskimoepämuodostuma, voi riehaantua kajoavasta toimenpiteestä voimakkaaseen ja potilasta invalidisoivaan kasvuun, mikäli niiden hoito on ennalta suunnittelematonta (3).

Kuvantaminen ja potilaan hoito erikoissairaanhoidossa

Lähetteen sisältämien tietojen perusteella tilataan jatkotutkimukset. Jos kliinisesti tai aiempien tutkimusten perusteella epäillään pahanlaatuista kasvainta, tehdään suoraan magneettikuvaus. Diagnoosin vahvistava paksuneulabiopsia tehdään vasta magneettikuvauksen jälkeen, yleensä kaikukuvausohjauksessa muutoksen edustavimmasta osasta. Biopsian aiheuttama kasvaimen rakenteen muuttuminen, verenvuoto ja turvotus vaikeuttavat kuvantamisiagnostiikkaa. Paksuneulabiopsia on suositeltava aina kun se voidaan turvallisesti ottaa. Lymfooman mahdollisuutta epäiltäessä otetaan myös tuorenäytteet. Pieni kasvain tai epäilyttävä imusolmuke voidaan erikoissairaanhoidossa myös poistaa kokonaisuudessaan näytteeksi. Magneettikuvaus on pehmytkudoskasvainten paras ja tarkin kuvantamismenetelmä, jossa kasvaimen koko, sijainti sekä suhde ympäröiviin rakenteisiin saadaan hyvin selville (14). Hyvin usein jo magneettikuvauksen perusteella voidaan arvioida, onko kyseessä hyvän- vai pahanlaatuinen muutos ja tarvitaanko kudосnäytettä diagnoosin vahvistamiseksi.

Magneettikuvaus suunnitellaan muutoksen anatomisen sijainnin ja työdiagnoosin perusteella. Kuvausohjelman tekevä radiologi päättää, mitä kuvasarjoja (sekvenssejä) muutoksen karakterisoinnissa ja sen suhteessa faskiaan tarvitaan (15). T1- ja T2-painotteiset aksiaalisuunnan kuvat muodostavat kasvaindiagnoosiikan perustan (**KUVAT 4B** ja **5D**). Rasvasuppressiosarjoissa (fs, fat sat) rasvan signaali on vaimennettu, jolloin T1- ja T2-painotteisissa sekvensseissä kirkkaana (runsassignaalisenä) näkyvä rasva onkin tummaa (niukkasignaalista). Myös nesteherkässä T2-painotteisessa sekvenssissä rasvan signaali on vaimennettu (esimerkiksi STIR, T2fs), jolloin muutoksen nestepitoisuus sekä muutoksen aiheuttama ympäröivien kudosten turvotus tulevat esiin (**KUVAT 4B-C** ja **5D**).

Laskimonsisäistä tehosteainetta (gadolinium, Gd) voidaan käyttää, mikäli tehostumisen arvioinnista odotetaan hyötyä esimerkiksi sopivan näytteenottokohdan valitsemisessa tai

vuotaneen kasvaimen diagnostiikassa. Lisäksi tehosteaine helpottaa pelkkää nestettä ja limaa sisältävän kasvaimen erottamisessa. Tehosteainetta käytettäessä kuvataan ensin niin sanottu pohjasarja (esimerkiksi T1fs ax), johon magneettikuvauksen loppuvaiheessa kuvattua gadoliniumtehosteista sarjaa verrataan (**KUVAT 4B** ja **5D** alarivissä). Ennen kuvauksen päättämistä radiologin olisi suotavaa varmistaa, että tarpeelliset kuvasarjat on otettu tarpeellisista kuvaussuunnista ja tarvittaessa täydentää kuvausta.

Kudosnäytettä otettaessa ottokohta voidaan tatuoida iholle, jotta biopsiareitti voidaan poistaa leikkauksen yhteydessä. Kuvantamisen jälkeen potilas tulee plastiikkakirurgian poliklinikkaan, jossa esitiedot ja kliininen tila tarkistetaan ja tarkennetaan. Olemassa olevien tietojen pohjalta selvitetään hoitosuunnitelma. Mahdollista leikkausta varten arvioidaan potilaan leikkauskelpoisuus ja suunnitellaan leikkausta. Hoitosuunnitelmaa voidaan joutua tarkentamaan moniammatillisen kokouskäsittelyn jälkeen. Epäilyttävät pehmytkudoskasvaimet käsitellään moniammatillisessa sarkoomatyöryhmässä. Ryhmään kuuluu yleensä vähintään radiologi, patologi, onkologi ja kirurgi. Ryhmä arvioi kasvaimen histologisten ja anatomisten ominaisuuksien perusteella tarvittavat lisätutkimukset ja hoidon niin, että potilaan ikä ja kokonaistilanne otetaan huomioon. Jos kasvain leikataan, käsittelyjä on vähintään kaksi: ensimmäinen diagnoosivaiheessa ja toinen leikkauksen jälkeen, jolloin lopullinen diagnoosi ja leikkausmarginaalit määrittelevät mahdollisen muun hoidon.

Lopuksi

Ihonalaiset pehmytkudospatit ovat tavallisia, ja niiden diagnosointi ja hoitaminen saattaa aiheuttaa päänvaivaa terveydenhuollossa. Vaikka suurin osa pateista on hyvänlaatuisia, on tärkeää muistaa pahanlaatuisuuteen viittaavat kliiniset oireet ja löydökset sekä tarvittaessa konsultoida erikoissairaanhoidon yksikköä jatkotoimenpiteistä. Ennen työdiagnoosin varmistumista on hyvä pidättäytyä näytteenotosta, jotta kudосnäytteen ottamisella ei vaikeuteta kuvantamisiagnostiikkaa ja vahingossa levi-

tetä syöpäsoluja kudusrajojen yli. Alustastaan irrallisia pinnallisia pieniä muutoksia voidaan edelleen poistaa suoraan näytteeksi. Nopeasti kasvanut muutos on huolestuttava, ja tällöin kaikukuvaus antaa viitettä sen luonteesta sekä ohjaa jatkotutkimusten valintaa ja ajoitusta. Perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja eri erikoisalojen välinen yhteistyö on tärkeää

potilaan tarkoituksenmukaisen hoidon varmistamiseksi. Hyvään lopputulokseen on monta tietä – edellä esitetyt käytännöt perustuvat kirjoittajien kokemukseen. Hyvä kliininen tutkimus ja tarkat esitiedot lähetteessä nopeuttavat potilaan kokonaishoitoa ja ohjaavat potilaan tutkimuksia, erityisesti kysymyksenasettelua kuvantamistutkimuksissa. ■

MARI NUMMELA, LL, radiologian EL

HUS Kuvantaminen, HYKS Töölön sairaalan röntgen

PAULIINA HARTIALA, LT, plastiikkakirurgian EL

TYKS, plastiikka- ja yleiskirurgian klinikka

TARJA NIEMI, LL, plastiikkakirurgian EL

TYKS, plastiikka- ja yleiskirurgian klinikka

SEPPO K. KOSKINEN, radiologian professori, ylilääkäri

Radiologian yksikkö, CLINTEC, Karoliininen instituutti
Trauma- ja muskuloskeletaali radiologian toimialue,
Karoliininen yliopistosairaala, Tukholma

SIDONNAISUUDET

Mari Nummela: Ei sidonnaisuuksia

Pauliina Hartiala: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Herantis Pharma), muut sidonnaisuudet (Herantis Pharma)

Tarja Niemi: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Schering), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Axogen)

Seppo K. Koskinen: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Suomen Terveystalo, Episurf)

KIRJALLISUUTTA

1. Murphey MD, Carroll JF, Flemming DJ, ym. From the archives of the AFIP: benign musculoskeletal lipomatous lesions. *RadioGraphics* 2004;24:1433–66.
2. Weiss SW. Lipomatous tumors. *Monogr Pathol* 1996;38:207–39.
3. Wassef M, Blei F, Adams D, ym. Vascular anomalies classification: recommendations from the international society for the study of vascular anomalies. *Pediatrics* 2015;136:e203–14.
4. Noshier JL, Murillo PG, Liszewski M, ym. Vascular anomalies: a pictorial review of nomenclature, diagnosis and treatment. *World J Radiol* 2014;6:677.
5. Kransdorf MJ. Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex, and location. *AJR Am J Roentgenol* 1995;164:395–402.
6. Okada K. Points to notice during the diagnosis of soft tissue tumors according to the “Clinical practice guideline on the diagnosis and treatment of soft tissue tumors.” *J Orthop Sci* 2016;21:705–12.
7. Syöpätalastot [verkkotietokanta]. Helsinki: Suomen Syöpärekisteri. <https://syoparekisteri.fi/tilastot/tautitilastot/>.
8. López-Pousa A, Martin Broto J, Martinez Trufero J, ym. SEOM clinical guideline of management of soft-tissue sarcoma (2016). *Clin Transl Oncol* 2016;18:1213–20.
9. Jo VY, Fletcher CDM. WHO classification of soft tissue tumours: an update based on the 2013 (4th) edition. *Pathology* 2014;46:95–104.
10. Withers AHJ, Brougham NDL, Barber RM, ym. Atypical fibroxanthoma and malignant fibrous histiocytoma. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* 2011;64:e273–8.
11. Dyrop HB, Vedsted P, Safwat A, ym. Alarm symptoms of soft-tissue and bone sarcoma in patients referred to a specialist center. *Acta Orthop* 2014;85:657–62.
12. Ogura K, Higashi T, Kawai A. Statistics of soft-tissue sarcoma in Japan: report from the bone and soft tissue tumor registry in Japan. *J Orthop Sci* 2017;22:755–64.
13. Söderström M, Dalin-Hirvonen N, Mattila K, ym. Pehmytkudosasvainten diagnostiikka – moniammatillista yhteistyötä. *Duodecim* 2015;131:769–80.
14. Walker EA, Fenton ME, Salesky JS, ym. Magnetic resonance imaging of benign soft tissue neoplasms in adults. *Radiol Clin North Am* 2011;49:1197–217.
15. Galant J, Martí-Bonmati L, Soler R, ym. Grading of subcutaneous soft tissue tumors by means of their relationship with the superficial fascia on MR imaging. *Skeletal Radiol* 1998;27:657–63.

SUMMARY

Patient with a palpable soft tissue mass – which way to diagnosis?

Patients with palpable subcutaneous masses are often encountered in general practice. Clinical and imaging features guide the relevant diagnostic steps. Although the majority of subcutaneous lesions are benign (e.g. lipomas, hematomas), large size, rapid growth, adherence to surrounding tissues, and deep location are features that may indicate malignancy. Ultrasound imaging is a valuable tool in assessing the need for further investigation. Magnetic resonance imaging (MRI) is the most informative modality for soft tissue lesion characterization. Superficial, mobile, clinically benign, and small-sized tumors can be removed without preoperative imaging for histologic analysis. Biopsies should be taken only after thorough MRI imaging; post-biopsy changes complicate the process of radiologic diagnosis.